

RESÚMENES – ABSTRACTS

La cooperación internacional descentralizada entre las colectividades locales y regionales: el ejemplo de los países de la Comunidad Andina de Naciones

WALFA CONSTANZA TÉLLEZ

Resumen

En la actualidad, el proceso de integración en América Latina está enmarcado por procesos de integración que buscan atender no sólo el crecimiento económico sino también el desarrollo social a nivel local. En este esquema, los países han emprendido procesos de descentralización que han modificado sus esquemas jurídicos, institucionales y administrativos para dotar a las organizaciones locales de herramientas efectivas que garanticen su acción como verdaderos agentes de desarrollo, al responder a las demandas locales, al tiempo que coordinan sus acciones con las competencias de los gobiernos centrales. No obstante este avance, los gobiernos centrales conservan un rol importante en la toma de decisiones en materia presupuestal, fiscal, en la definición de políticas públicas de inversión y de gasto público social, restando así el margen de acción de las entidades locales como actores legítimos del desarrollo. En este escenario,

el objetivo del presente documento es presentar algunos de los desafíos que la cooperación descentralizada enfrenta en América Latina, para conciliar la permanente canalización y supervisión de la ayuda por parte de los gobiernos centrales de la región frente a la participación efectiva de sus gobiernos locales en el proceso de desarrollo.

Palabras clave: cooperación descentralizada, descentralización, ordenamiento territorial, gobiernos locales América Latina

JEL: F53, H77, N46, O19, O54.

International Decentralized Cooperation among Local and Regional Collectivities: The Case of the ACN Countries

Abstract

Nowadays, the Latin-American integration process is framed by integration processes who seek to attend not only economic growth but also social development at local levels. Through this outline, countries have undertaken decentralization processes that have modified their legal, administrative and institutional frameworks, in order to provide local organizations with effective tools that guarantee their action as true development agents. They respond to local demands as they coordinate their actions with the central

governments competencies. Despite this advance, central governments still preserve an important role in the decision making process, on budgetary and fiscal matters, as well as, definition of public policies on investment and public social expenditure, reducing the field of action of local entities, as legitimate actors of development. Under this scenario, the objective of the present document is to reveal some of the challenges that the decentralized cooperation affronts in Latin America, in order to conciliate the ongoing channeling and aid supervision by the central governments, in contrast to the effective participation of their local governments in the development process.

Keywords: decentralized cooperation, decentralization, territorial ordinance, Latin-American local governments

Reglas fiscales e instituciones presupuestales

LELIO RODRÍGUEZ PABÓN

Resumen

En el contexto de crisis en Europa y de auge relativo en América Latina, que se vive al comienzo de esta década, se habla de la necesidad de la regla fiscal como fórmula común a implementar en esos dos mundos. Se precisa aquí,

el papel de este instrumento y lo sitúa dentro de las instituciones presupuestales, lo diferencia de las restricciones numéricas respecto a agregados macroeconómicos y muestra a través de evidencia empírica, en 16 países del área, que su implementación resulta complementaria y de acuerdo al proceso propio de cada país de búsqueda del fortalecimiento de sus instituciones presupuestales.

Palabras clave: regla fiscal, instituciones presupuestales, sostenibilidad fiscal, responsabilidad fiscal

JEL: E6, H4, H6.

Fiscal Rules and Budgetary Institutions

Abstract

In the context of crisis in Europe and of relative heyday in Latin America that was experienced at the beginning of this decade, we talk about the need for fiscal rules as a common formula to be implemented in these two worlds. It is needed here the role of this instrument and places it within the budgetary institutions, differentiates it from numerical restrictions regarding macroeconomic aggregates. It shows through empirical evidence, in 16 countries in the region, that its implementation is complementary and in line with the process of each country in the effort to strengthening budgetary institutions.

Keywords: fiscal rules, budgetary institutions, fiscal sustainability, fiscal responsibility

JEL: E6, H4, H6.

Neuroeconomía: panorama y hallazgos recientes

SANTIAGO ALONSO DÍAZ

Resumen

La neuroeconomía es una nueva subdisciplina económica que trata de cruzar neurociencias con economía. Aun con su reciente aparición, es notable la atención, en términos de publicaciones, que recibe. Para tratar de dar un panorama sobre hallazgos recientes, esta reseña se divide en tres partes: valor, probabilidad y confianza. Las dos primeras se siguen del marco de valor esperado, un tema central en el área de toma de decisiones. La tercera sección, se enfoca en un juego de economía experimental: el de confianza. La elección de este juego es por la relevancia para finanzas, pues muestra cómo aparece la reputación y la confianza en contextos donde hay un inversionista y un administrador.

Palabras clave: Neuroeconomía, economía comportamental, valor, riesgo, preferencias sociales, aversión al riesgo, percepción del riesgo

Neuroeconomics: Scope and Recent Findings

Abstract

Neuroeconomics is a new discipline that tries to connect neuroscience and economics. Even though its recent appearance, it has attracted a fair amount of attention, in terms of publications. This work is a review of recent findings and it is divided in three parts: value, probability and trust. The first two follow from the idea of expected value, a central concept in decision making. The third one is centered on the well known trust game. The reason to select this game is that it applies to financial contexts, in which investors and administrators interact.

Keywords: Neuroeconomics, Behavioral Economics, Value, Risk, Social Preferences, Risk aversion, Risk perception

JEL: D87, D03, D71

Stochastic Discount Factors (SDFs) and the Equity Premium Puzzle under a power utility specification

GERMÁN FORERO LAVERDE

Resumen

El artículo analiza el factor estocástico de descuento desde la perspectiva del equilibrio, dónde se presenta como una

tasa marginal de sustitución, y desde las técnicas de no arbitraje, donde aparece como una derivada Radon – Nikodym que realiza un cambio de espacio medible de probabilidad. Su estudio parte de la utilización de una función de utilidad potencial, la derivación de la tasa marginal de sustitución y la aplicación del modelo a series de datos colombianas. El resultado es la confirmación de la existencia de una paradoja en la valoración de la prima de riesgo en el mercado accionario.

Palabras clave: Equilibrio, arbitraje, factor estocástico de descuento, prima del mercado accionario, microeconomía aplicada

JEL: D50, D52, D53, G1

Abstract

This article analyses the stochastic discount factor (SDF) both from the equilibrium perspective, where it appears as a marginal rate of substitution, and from the arbitrage perspective, where it appears as the Radon – Nikodym derivative which allows for a change in the probability measurable space. Its study entails the use of a power utility function, deriving the marginal rate of substitution and the application of the model to Colombian time series. As a result, we confirm the existence of the equity premium puzzle.

Keywords: Equilibrium, arbitrage, stochastic discount factor, equity premium puzzle, applied microeconomics

JEL: D50, D52, D53, G1

Estimación de parámetros en ecuaciones diferenciales estocásticas aplicadas a finanzas

JOHN FREDDY MORENO TRUJILLO

Resumen

Se describe el método de máxima verosimilitud como mecanismo para la estimación de parámetros en ecuaciones diferenciales estocásticas utilizadas para describir el comportamiento de variables financieras. Se consideran los casos particulares de los modelos Black-Scholes y Vasicek, para los cuales se deducen los estimadores de los parámetros que los determinan.

Palabras clave: Parámetros, máxima verosimilitud, ecuaciones diferenciales estocásticas

JEL: C60, C69, G17.

Parameter Estimation in Stochastic Differential Equations (SDEs): Applications to Financial Modeling

Abstract

We describe the maximum likelihood method as a mechanism for estimating parameters in stochastic differential equations used to describe the behavior of financial variables. Are considered special cases of the Black-Scholes model and Vasicek, for which estimates are derived parameters that determine them.

Keywords: Parameters, maximum likelihood, stochastic differential equations

JEL: C60, C69, G17.

Computational Intelligence Applied to Financial Price Prediction: A State of the Art Review

JAVIER SANDOVAL

Resumen

El siguiente artículo revisa los trabajos de investigación más importantes relacionados con inteligencia computacional aplicada al problema de predicción de precios financieros. El artículo está organizado de la siguiente forma: La primera sección resume el role de la predictibilidad en el mundo financiero Neoclásico. Esta sección critica el marco de referencia de cero predictibilidad. La segunda sección describe las principales técnicas de inteligencia computacional aplicadas a la predicción de precios financieros. La tercera sección presenta elementos comunes en los trabajos revisados.

Palabras clave: Redes Neuronales, Máquinas de Soporte Vectorial, métodos evolutivos, predicción de precios

JEL: G17

Abstract

The following work aims to review the most important research from computational intelligence applied to the financial price prediction problem. The article is organized as follows: The first section summarizes the role of predictability in the Neoclassical financial world. This section also criticizes the zero predictability framework. The second section presents the main computational intelligence techniques applied to financial price prediction. The third section depicts common features of revised works.

Keywords: Neural networks, Support Vector Machine, Evolutionary methods, price prediction

JEL: G17

Teoría estocástica de Portafolio, [TEP]: algunas aplicaciones al mercado accionario colombiano

DIEGO FERNANDO OCHOA CUERVO

Resumen

Evaluar la diversidad, entendida como la distribución del capital entre las especies componentes de un mercado accionario, y la relativa estabilidad del mismo en el largo plazo, permiten hacer inferencias con aplicación práctica respecto de la dinámica individual de los activos. En este documento se pre-

senta una aproximación estocástica a la diversidad, el comportamiento del mercado en el tiempo y las implicaciones prácticas sobre los retornos de las acciones y el desempeño relativo de portafolios ponderados por entropía, con base en la teoría estocástica de portafolio presentada por Fernholz (1982).

Palabras clave: Teoría estocástica de portafolio, diversidad, entropía, mercado accionario

JEL: G11, C02

Stochastic Portfolio Theory: Some Applications to the Colombian Stock Market

Abstract

Evaluating diversity, regarded as capital distribution among the constituent stocks of a market, and the relative stability of the very market with a given composition in the long term, allow some inferences about individual stock's dynamics. This document presents a stochastic approach to diversity and a practical application of this approach to diversity and entropy weighted stock portfolios in the Colombian market based on the stochastic portfolio theory developed by Dr. Robert Fernholz (1982). Results show that one particular factor might be closely related to the diversity of local market.

Keywords: Stochastic Portfolio Theory, Diversity, Entropy, Stock market

JEL: G11, C02

Validez del supuesto de neutralidad del horizonte de tiempo en el CAPM y la metodología del rango reescalado: aplicación a Colombia

KAREN JULIET LEITON RODRÍGUEZ

Resumen

La existencia de memoria de largo plazo en las series financieras implica que los retornos de un activo hoy pueden tener incidencia sobre los retornos futuros, incluso más allá del corto plazo. En presencia de dicha memoria el horizonte de inversión elegido puede resultar en diferentes condiciones de riesgo para el inversionista. Peters (1989 y 1992), Mandelbrot (1972), León y Vivas (2010), entre otros, encuentran evidencia de dependencia de largo plazo de las series de tiempo financieras y muestran sus principales implicaciones. Este documento se ocupa de extender el análisis al uso del supuesto de neutralidad del horizonte de tiempo en el CAPM, estimando el efecto cuantitativo de la existencia de dependencia de largo plazo en este modelo, según lo desarrollado por Greene y Fielitz (1980). Los resultados para una muestra de acciones colombianas y estadounidenses muestran que la distribución de la medida del riesgo sistémico en el modelo, el beta, es estadísticamente diferente cuando se

incorpora el efecto de dependencia de largo plazo; por lo tanto, los retornos esperados de estas acciones cambian. En el mercado colombiano se observa una sobreestimación del beta cuando no se realiza el ajuste propuesto, mientras que en las acciones estadounidenses analizadas el beta sin el ajuste se encuentra subestimado. En cuanto a los retornos esperados, estos son sobrealorados al no tener en cuenta el ajuste por dependencia de largo plazo, tanto en las acciones colombianas como en las estadounidenses.

Palabras clave: CAPM, exponente de Hurst, dependencia de largo plazo, movimiento browniano fraccional, análisis de rango reescalado

JEL: G12, G14, G32, G20, C14

Validity of the Time Horizon Neutrality Assumption in the CAPM Model and the Rescaled Range Method

Abstract

Long-term memory in financial time series implies that today assets' returns may affect future returns beyond the short term. Peters (1989 and 1992), Mandelbrot (1972), León and Vivas (2010), among others, find evidence of long-term dependence in financial time series. This document extends the analysis to the investment horizon neutrality assumption in the CAPM by quantifying long-term dependence effects

in the model, as developed by Greene and Fielitz (1980). Results for Colombian and American stocks suggest that CAPM systemic risk measure (beta) is statistically different when taking in account long-term dependence, as a result expected returns are significantly different.

Keywords: CAPM, Hurst exponent, long-term dependence, fractional brownian motion, rescaled range analysis

JEL: G12, G14, G32, G20, C14

Portfolio Optimization and Long-Term Dependence*

CARLOS LEÓN

ALEJANDRO REVEIZ

Resumen

Frente al énfasis tradicional en la dependencia de corto plazo de los retornos, la dependencia de largo plazo permanece ignorada. Pese a que la literatura financiera provee evidencia de la existencia de memoria de largo plazo, el supuesto de independencia serial subsiste.

La cuantificación de la dependencia de largo plazo que presenta este documento se basa en la metodología de rango re-escalado (R/S), que es una metodología popular y robusta diseñada por geofísicos, pero de extenso uso en la literatura financiera. Los resultados coinciden con gran parte de

la evidencia previa sobre la presencia de dependencia de largo plazo significativa, particularmente para mercados de tamaño reducido o de poca liquidez, donde la persistencia es su forma más usual. Esta persistencia implica que el rango de posibles valores futuros de una variable es más amplio que aquel que supone el comportamiento aleatorio e independiente de estas.

Como una extensión a la literatura financiera sobre R/S , los autores estiman un exponente de Hurst ajustado para estimar de manera adecuada la matriz de covarianza a horizontes de inversión mayores, con lo cual se evita recaer en el supuesto de independencia que subyace en la regla de la raíz cuadrada del tiempo.

Ignorar la dependencia de largo plazo en el modelo de optimización de portafolio basado en media-varianza resulta en la subestimación del riesgo; de este modo, al realizar el ajuste propuesto la ponderación de activos con alta (baja) persistencia disminuye (aumenta) al extenderse el horizonte de inversión. Esto mitiga algunas deficiencias típicas de los modelos tradicionales de optimización de portafolio para inversionistas de largo plazo (e.g. bancos centrales, fondos de pensiones), tales como la toma de riesgos excesivos en portafolios de largo plazo, asignaciones extremas, sesgos locales, y la propensión a mantener activos denominados en moneda local exclusivamente.

Palabras clave: optimización de portafolio, exponente de Hurst, dependencia de largo plazo, caminata aleatoria sesgada, análisis de rango re-escalado

JEL: G11, G32, G20, C14.

Abstract

Whilst emphasis has been given to short-term dependence of financial returns, long-term dependence remains overlooked. Despite the fact that financial literature provides evidence of long-term memory existence, serial-independence assumption prevails.

This document's long-term dependence assessment relies on rescaled range analysis (R/S), a popular and robust methodology designed for Geophysics but extensively used in financial literature. Results correspond to most of the previous evidence of significant long-term dependence, particularly for small and illiquid markets, where persistence is its most common kind. Persistence conveys that the range of possible future values of the variable will be wider than the range of purely random and independent variables.

Ahead of R/S financial literature, authors estimate an adjusted Hurst exponent in order to properly estimate the covariance matrix at higher investment horizons, avoiding the traditional independence-reliant square-root-of-time rule.

Ignoring long-term dependence within the mean-variance portfolio op-

timization results in concealed risk taking; conversely, by adjusting for long-term dependence the weight of high (low) persistence risk factors decreases (increases) as the investment horizon widens. This alleviates some well-known shortcomings of conventional portfolio optimization for long-term investors (e.g. central banks, pension funds and sovereign wealth managers), such as excessive risk taking in long-term portfolios, extreme weights, home bias, and reluctance to hold foreign currency-denominated assets.

Keywords: Portfolio optimization, Hurst exponent, long-term dependence, biased random walk, rescaled range analysis

JEL: G11, G32, G20, C14.

Opciones parisinas. Definición y valoración

JOHN FREDDY MORENO TRUJILLO

Resumen

Las opciones parisinas son un tipo particular de opción barrera, en las que la activación o desactivación de la opción no sólo está sujeta a que el precio del subyacente alcance y sobrepase un determinado valor umbral, si no que dicho sobrepaso debe ocurrir por un intervalo de tiempo superior a una ventana temporal establecida en la opción. Se han desarrollado funda-

mentalmente dos metodologías para la valoración de estas opciones, el método de transformada inversa de Laplace y la aproximación por ecuaciones diferenciales parciales. Este trabajo presenta, entonces, las definiciones básicas relacionadas con este tipo de opciones y caracteriza la valoración de las mismas por transformada de Laplace.

Palabras clave: Valoración, opciones barrera, opciones parisinas

JEL: C60, C69, G12, Y20.

Parisian Options: Definitions and Pricing

Abstract

Parisian options are a particular type of barrier option, where the activation or deactivation option is not only subject to the underlying price reaches and exceeds a certain threshold value, if not that the bypass must occur at an interval of longer than a time window established in the option. Have developed mainly two methods for evaluating these options, the method of inverse Laplace transform and partial differential equations approach. This paper presents the basic definitions related to this type of assessment options and characterized by the same Laplace transform.

Keywords: Pricing, barrier options, Parisian options

JEL: C60, C69, G12, Y20.